

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-138236

(43)Date of publication of application : 25.06.1986

(51)Int.Cl.

G02F 1/17  
G03C 1/72  
G03C 1/733

(21)Application number : 59-260180

(71)Applicant : AGENCY OF IND SCIENCE &  
TECHNOL

(22)Date of filing : 10.12.1984

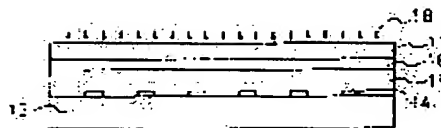
(72)Inventor : MATSUDA HIROO  
NAKANISHI HACHIRO  
OKADA SHUJI  
KATO MASAO  
MATSUDA HIROSHI

## (54) DISPLAY ELEMENT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the titled element having a high density, a high resolution display, a high speed and sensitivity display by constituting the titled element with a monomolecular film or a built-up film composed of a polydiacetylene derivative having a hydrophilic and a hydrophobic groups in a molecule.

CONSTITUTION: An indium-tin oxide film (ITO) having about 2,000 $\mu$ m in thickness is formed on a surface of a glass substrate 13 by a sputtering method. A down side electrode 14 is prepared by coating the obtd. film with a photoresist, and by backing a stripped wiring pattern followed by etching the obtd. pattern to remove selectively a surplus ITO film. A tantalum nitride film having about 1,000 $\mu$ m in thickness is laminated on the layer 14 according to the sputtering method. By repeating the above described treatment, the heating layer 15 is formed by laminating a lattice dot pattern on the obtd. film. An upper side electrode is formed by providing a stripped wiring on the layer 15 intersecting perpendicularly to the layer 14. The display layer 17 is formed on the substrate of the upper side layer.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]





特開昭61-138236 (5)

5. 図面の簡単な説明

- 第1図～第3図は本発明に関する実施例を説明する図である。  
第1図は上図による表示素子製造装置の一例を示す縦断図である。  
第2図～第3図は本発明に係る表示素子の作製の順序を示す縦断図である。

- 1・・・基板  
2・・・枠  
3・・・枠子  
4・・・重り  
5・・・押車  
6・・・導石  
7・・・封絶石  
8・・・吸引パイプ  
9・・・吸引ノズル  
10・・・液面  
11・・・組体  
12・・・組体上下端  
13・・・溝部（組体）

4)).

レーザ-23による露光を停止すると、表示素子は露光に及ぶ黄色調に成り、本露光部との区別がつかず、誤作は認められなかった。  
なお、搬送し露光を行なった結果、十分な解像性が認められた。

4. 効果

本発明の効果は以下に列挙する。

1. 表示素子が導絶区・導電性を有するため、高密度・高解像度が可能である。
2. 組体で溝の区別が難しいので、溝部・溝絶区で溝の区別が容易に可能となった。
3. 分電導電率の差が大きいので、コントラストが向上した。
4. 大面積の組体でも均質に表示素子を得ることが出来る。
5. 組体を導絶区・導電区で分けるので、素子の作製が容易である。

14・・・下電極

15・・・導絶層

16・・・表示層

17・・・上電極

18・・・紫外線（366 nm）

19・・・紫外線露光機（黄色調）

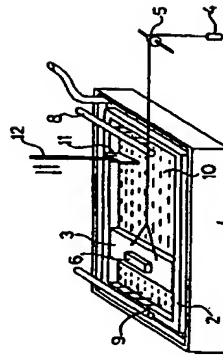
20・・・光（およそ5000）

21・・・導絶層（黄色調）

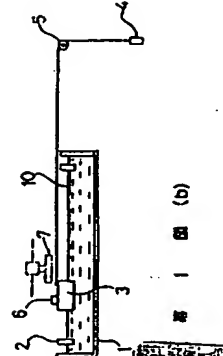
22・・・導絶層（黄色調）

23・・・アルゴンレーザ-光（100 nm）

24・・・アルゴンレーザ-露光機（黄色調）



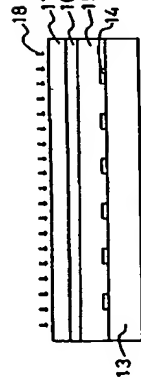
第1図 (a)



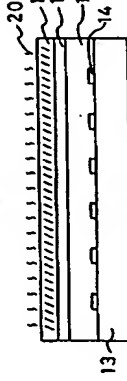
第1図 (b)

特許出願人 工業技術院長 寺々力 通  
特許代理人 工業技術院分子材料研究所 岡 太

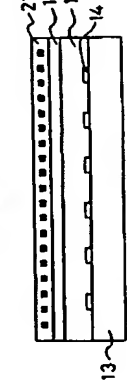
特開昭61-138236 (6)



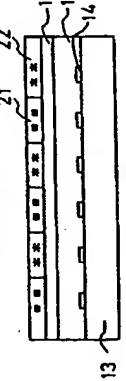
第2図 (a)



第2図 (b)



第2図 (c)



第2図 (d)

官庁手続  
手続補正書

昭和60年11月19日

特許庁長官 宛 東京 手 続

1. 事件の表示

昭和59年特許第560120号

2. 説明の名称

表示素子

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

東京都千代田区墨田1丁目3番1号

(114)工業技術院長 寺々力 通

4. 特許代理人

茨城県筑波郡吾妻町丁田  
(0022)工業技術院分子材料研究所 岡 太

5. 補正命令の日付

日 付

6. 補正により追加する発明の最 0

7. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の欄

8. 補正の内容

(1) 特許請求の範囲を別紙のとおり訂正します。

特開昭61-138236 (7)

特許請求の範囲

分子内に炭素結合及び酸素結合を有するエリテル  
シクロポリマーの分子鎖、又はその誘導体とみら  
れることを特徴とする請求項。